

Département de l'Hérault
ELEVATION DE LA CAPITAINERIE
 Port de plaisance, 34250 Palavas-les-Flots

Commune de Palavas-les-Flots
 16 Boulevard Maréchal Joffre, 34250 PALAVAS-LES-FLOTS
 Conducteur d'opération : Mr Bruno JEANJEAN



Phase DCE	Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)		
LOT	12	PLATELAGE EXTERIEUR BOIS	

Le CCTP a pour objet de faire connaître le programme général des travaux et de définir leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

GROUPEMENT de Maîtrise d'œuvre :

Laurent Cascales / CTP Architectes
 Guillaume Delorme / BET Structure
 Charles Beaufort / BET Fluides, CVC & Courants faibles



Indice	Date	Suivi des modifications CCTP	Phase	Vérificateur
IND03	Juin 2021	TRANCHE UNIQUE	ACT	Cascales

Table des matières

1	► PRESCRIPTIONS GENERALES	3
1.1	- INSTALLATION CHANTIER.....	3
1.1.1	Base vie.....	3
1.1.2	Gestion des déchets.....	3
1.2	- GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES AU PPRESNT LOT	3
1.2.1	Revêtements - EXTERIEURS -	3
1.2.1.1	Bois de platelages	3
1.2.1.2	Performance mécanique des bois	3
1.2.1.3	Durabilité du bois et des organes métalliques	4
1.2.1.4	Pointes, boulons, vis.....	4
1.2.1.5	Lames de platelages	4
1.2.1.6	Lambourdes.....	4
1.2.1.6.1	Essences bois massifs et durabilité biologique	4
1.2.1.6.2	Caractéristiques mécaniques	4
1.2.1.6.3	Caractéristiques géométriques.....	5
1.2.1.7	Réception du support	5
1.2.2	Indications au CCTP.....	5
1.2.3	Hygiène, sécurité et conditions de travail	5
1.2.4	Coordination sécurité.....	5
1.2.5	Coordination chantier	6
2	► PRESENTATION DES OUVRAGES.....	6
2.1	- PLATELAGE EXTERIEUR.....	6
2.1.1	Généralités	6
2.1.1.1	Domaine d'application :	6
2.1.1.2	Conditions préalables pour la coordination avec les autres entreprises :	6
2.1.2	Matériaux et essence	7
2.1.2.1	Lame de platelage	7
2.1.2.2	Lambourdes.....	7
2.1.2.3	Marches d'escalier antidérapantes.....	7
2.1.2.3.1	Caractéristiques.....	7
2.1.3	Typologies de platelages.....	7
2.1.3.1	Platelage avec lambourdes sur tout venant drainant compacté	7
2.1.3.2	Platelage sur plots polymère & sol stabilisé	8
2.1.3.3	Platelage sur support mixte bois & béton	8
2.1.3.4	Platelage avec lambourdes sur éléments linéaires en métal	9
2.1.4	ESCALIER & Palier de repos	10
2.1.4.1	Marches d'escalier.....	10
2.1.4.2	Paliers de repos.....	10
2.1.4.3	Protections sur chantier	10
2.1.5	Bande d'éveil de vigilance.....	10
2.1.5.1	Clous podotactiles	11



1 ► PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 - INSTALLATION CHANTIER

1.1.1 Base vie

Cf. CCTP – Lot 00 : Prescriptions communes, (art. 2.6.1 à art. 2.6.4)

1.1.2 Gestion des déchets

Cf. CCTP – Lot 00 : Prescriptions communes, (art. 2.8.1 à art. 2.8.3)

1.2 - GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES AU PPRESNT LOT

1.2.1 Revêtements - EXTERIEURS -

- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents, en particulier :

- DTU 36.3 Travaux de bâtiment - Escaliers en bois et garde-corps associés :
 - - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (CCT) (indice de classement : P 21-220-1-1) ;
 - - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P 21-220-1-2) ;
 - - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (CCS) (indice de classement : P 21-220-2) ;
 - - Partie 3 : Règles de conception (indice de classement : P 21-220-3).
- DTU 41.2 Revêtements extérieurs en bois :
 - - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (CCT) (indice de classement : P 65-210-1-1) ;
 - - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P 65-210-1-2) ;
 - - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P 65-210-2).
- DTU 51.3 Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois :
 - - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 63-203-1-1) ;
 - - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) + Amendement A1 (indice de classement : P 63-203-1-2) ;
 - - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales (indice de classement : P 63-203-2).
- NF DTU 51.4 Travaux de bâtiment - Platelages extérieurs en bois :
 - - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (CCT) (indice de classement : P63-205-1-1) ;
 - - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P63-205-1-2) ;
 - - Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (CCS) (indice de classement : P63-205-2).

1.2.1.1 Bois de platelages

- NF EN 14081-2, Structures en bois - Bois de structure de section rectangulaire classé selon la résistance - Partie 2 : classement mécanique - Exigences supplémentaires concernant les essais de type initiaux (Indice de classement P21-500 2).
- NF EN 14080, Structure en bois – Bois lamellé collé et bois massif reconstitué – Exigences (Indice de classement P21-501).
- NF EN 15497, Aboutages à entures multiples dans les bois de construction - Exigences de performance et exigences minimales de fabrication (indice de classement P21-361).
- NF B54-040, Lames de platelages extérieurs en bois – Caractéristiques.

1.2.1.2 Performance mécanique des bois

- NF EN 338, Bois de structure - Classes de résistance (indice de classement P21-353).
- NF EN 1912, Structures en bois - Classes de résistance Affection des classes visuelles et des essences (indice de classement P21-395).
- NF B52-001-1, Règles d'utilisation du bois dans la construction - Classement visuel pour l'emploi en structures des bois sciés français résineux et feuillus - Partie 1 : bois massif.

1.2.1.3 Durabilité du bois et des organes métalliques

- NF EN 350, Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Méthodes d'essai et de classification de la durabilité vis-à-vis des agents biologiques du bois et des matériaux dérivés du bois (Indice de classement B50-103).
- NF B50-105-3, Durabilité du bois et des produits à base de bois - Bois massif traité avec produit de préservation - Partie 3 : performances de préservation des bois et attestation de traitement - Adaptation à la France métropolitaine et aux DOM (Indice de classement B50-105-3).
- NF EN 1995-1-1, Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-1 : généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments (indice de classement P21-711-1).

1.2.1.4 Pointes, boulons, vis

- NF EN 14592, Structures en bois - Éléments de fixation – Exigences (Indice de classement P21-402).
- NF EN 1995-1-1, Eurocode 5 - Conception et calcul des structures en bois - Partie 1-1 : généralités - Règles communes et règles pour les bâtiments (Indice de classement P21-711-1) – ses amendements et son annexe national.

1.2.1.5 Lames de platelages

Les lames de platelages extérieurs en bois doivent être conformes à la norme NF B54-040.

1.2.1.6 Lambourdes

Les lambourdes doivent être en bois massifs ou à base de bois recomposés. Des éléments à usage structural de type solives de section équivalente conformes à NF EN 14081-1 peuvent être utilisées.

Les bois résineux recomposés doivent être conformes aux spécifications suivantes :

- — Bois Lamellé Collé (BLC) conforme à la NF EN 14080 ;
- — Bois Massif Abouté (BMA) conforme à la NF EN 15497 ;
- — Bois Massif Reconstitué (BMR) conforme à la NF EN 14080.

L'utilisation de ces bois résineux recomposés est limitée à la classe d'emploi 3.2.

Des essences utilisables en usage de lambourdes sont données ci-après

Afin de contrôler cette aptitude, il y a lieu de consulter la norme NF EN 350 (pour la durabilité naturelle) ou la norme NF B50-105-3 (pour la durabilité conférée). Pour les DROM, les lambourdes doivent avoir une durabilité compatible avec une situation de classe d'emploi 4 et le risque termites qui y est très présent implique d'utiliser des essences naturellement résistantes ou de réaliser un traitement adapté.

1.2.1.6.1 *Essences bois massifs et durabilité biologique*
(Résistance vis-à-vis du risque fongique et des termites métropolitains)

Tableau 2 — Essence feuillue tropicale à utiliser & caractéristiques de durabilité biologique

Essences dépourvues d'aubier et de bois de transition pour utilisation sans traitement	Aptitude aux classes d'emplois			Résistance aux termites métropolitains a
	3.1	3.2	4	
ESSENCES FEUILLUES TROPICALES				
Maçaranduba (<i>Manilkara spp.</i>)	OUI	OUI	OUI	D

1.2.1.6.2 *Caractéristiques mécaniques*

Bien que n'étant pas destinés à assurer des fonctions structurales, les bois de constitution des lambourdes de platelages extérieurs doivent avoir des performances mécaniques déterminées car les lambourdes doivent être dimensionnées, n'étant jamais positionnées en appui linéaire continu. Cette détermination est réalisée :

- soit par utilisation de la norme NF B52-001-1 pour les bois français ou tout autre référentiel national (selon l'origine des bois) permettant d'établir un lien avec les normes NF EN 1912 et la norme NF EN 338 ;
- soit par une approche de classement machine conforme à NF EN 14081-2.

Les performances mécaniques minimales doivent correspondre à D30.

Essence à mettre en œuvre : Maçaranduba (*Manilkara spp.*) - D60

1.2.1.6.3 Caractéristiques géométriques

Il convient de prendre en compte les tolérances suivantes pour chaque humidité cible correspondant aux trois cas de sollicitation :

- — tolérances dimensionnelles :
- — épaisseur : 0 à + 2 mm ;
- — largeur : 0 à + 3mm ;
- — déformations maximales :
- — déformation longitudinale de rive et de face : 2 mm/m ;
- — gauchissement : 2 mm/m.

1.2.1.7 Réception du support

Avant toute exécution, l'entrepreneur assurera la réception des supports qui devront respecter la tolérance de planéité de l'ossature métallique et autres support au sol.



1.2.2 Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

Les revêtements seront livrés en parfait état de propreté et l'entrepreneur prendra toutes dispositions pour en assurer la protection jusqu'à l'achèvement complet des travaux. Il ne sera admis aucune différence de teinte entre les revêtements de même coloris. L'entrepreneur ne mettra en œuvre que des produits ayant le classement au feu conforme au règlement de sécurité. L'entreprise devra faire préciser par le fabricant le poids d'azote et de chlore contenu dans chaque kg ou m² de matériau employé.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

1.2.3 Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4^{ème} partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

1.2.4 Coordination sécurité

Principales obligations de l'entrepreneur, du travailleur indépendant ou du sous-traitant :

- respecter et appliquer les principes généraux de prévention, articles L. 4121-1 à L. 4121-5, L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 ;
- rédiger et tenir à jour les P.P.S.P.S., les transmettre aux organismes officiels (I.T., C.R.A.M., et O.P.P.B.T.P.) au coordonnateur ou au maître d'ouvrage et les conserver pendant cinq ans à compter de la réception de l'ouvrage, articles L. 4532-9, L. 4532-18, R. 4532-56 à R. 4532-74 ;
- participer et laisser participer les salariés au C.I.S.S.C.T., articles L. 4532-10 à L. 4532-15, L. 4532-18, R. 4532-77 à R. 4532-94 ;
- respecter les obligations résultant du plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S.), articles L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 et décrets non codifiés ;

- respecter les obligations issues de la 4ème partie du code du travail, notamment les grands décrets techniques (7 mars 2008, etc.) ;
- viser le R.J.C. et répondre aux observations ou notifications du coordonnateur, articles R. 4532-38 à R. 4532-41.

1.2.5 Coordination chantier

L'entrepreneur se mettra en rapport avec les titulaires des autres corps d'état pour assurer une parfaite finition de ses ouvrages, en particulier en ce qui concerne le raccordement avec les autres matériaux de revêtement, les raccords au pourtour des passages de canalisations ou autres, l'épaisseur des réservations, etc.



2 ► PRESENTATION DES OUVRAGES

Travaux extérieurs :

Les travaux concernent le traitement VRD, les escaliers et les coursives extérieures jusqu'aux travaux de parachèvement d'accès PMR en lien avec l'ensemble des lots et notamment :

- Le lot 01 - GO / VRD en ce qui concerne escaliers et les coursives extérieures
- Le lot 02 - Charpente Métallique
- Le lot 04 menuiseries Aluminium
- Les lots techniques 06 et 07
- Le lot 08 - Ascenseur
- Le lot 09 - Serrurerie

2.1 - PLATELAGE EXTERIEUR

L'ensemble des ouvrages concerne les différents types de platelage bois à mettre en œuvre pour répondre au projet.

2.1.1 Généralités

2.1.1.1 Domaine d'application :

Il faut entendre par platelages extérieurs en bois des ouvrages porteurs constitués de lames de platelages fixés sur des structures d'assises :

- en bois ou métal, avec ou sans interposition de lambourdes ;
- en béton ou matériau polymère, avec interposition systématique de lambourdes.

Conformément au chapitre 1 du DT51.4, est compris l'ensemble des platelages à pente maximale de 5%.

2.1.1.2 Conditions préalables pour la coordination avec les autres entreprises :

- le titulaire du présent lot transmet les plans nécessaires à l'implantation et la réalisation des supports (nombre, altimétrie, descente de charges, exigences particulières de pentes, exigences particulières de ventilation en sous face du platelage, etc)
- le titulaire du présent lot transmet les plans d'exécution de ses travaux au maître d'œuvre et ne lance aucun approvisionnement avant le visa de l'architecte.

2.1.2 Matériaux et essence

2.1.2.1 Lame de platelage

Les lames de platelages extérieurs en bois doivent être conformes à la norme NF B 54-040.

L'ensemble des bois de platelage sera en Massaranduba de classe 5, densité 1.1 et épaisseur 21 mm pour une largeur de 140 mm minimum. Le coefficient d'éclatement des lames doit correspondre à maximum x7 l'épaisseur.

Les lames seront partiellement striées et antidérapantes

En provenance sera labélisée FSC100%

2.1.2.2 Lambourdes

Les lambourdes doivent être en bois massifs (conformes à la norme NF EN 14081-1) ou à base de bois recomposés.

Les bois recomposés peuvent prendre différentes formes telles que :

- — Bois Lamellé Collé (BLC) conforme à la NF EN 14080 ;
- — Bois Massif Abouté (BMA) conforme à la prNF EN 15497 ;
- — Bois Massif Reconstitué (BMR) conforme à la NF B 52-010.

Essences feuillues tropicales

Section de 40 X 70 mm pour des bois de classe D30, pour la pose des lames de platelage de 21 mm.

2.1.2.3 Marches d'escalier antidérapantes

Les plateaux de marches d'escalier y compris paliers, doivent être en bois massifs (conformes à la norme NF EN 14081-1) ou à base de bois recomposés. Les bois recomposés peuvent prendre différentes formes telles que :

- — Bois Lamellé Collé (BLC) conforme à la NF EN 14080 ;
- — Bois Massif Abouté (BMA) conforme à la prNF EN 15497 ;
- — Bois Massif Reconstitué (BMR) conforme à la NF B 52-010.

2.1.2.3.1 *Caractéristiques*

Les marches, de 1200 mm de largeur, seront posées sur deux appuis et boulonnées sur cornières métalliques galvanisées. Détails au chapitre 2.4 et suivant du lot 02 Charpente métallique.

- Essences tropicales en Massaranduba, classe 5, labélisée FSC100%
- Dimensionnement des plateaux : 1200 x 340 x ep.45 minimum
- Ouvrage de type 2
- Le dimensionnement des flèches sera inférieur ou égale à 3 mm
- Classe de performance mécanique D30 minimum

Conformément au Chapitre 3 du DTU 51.4, l'ouvrage concerné est de type 2, avec :

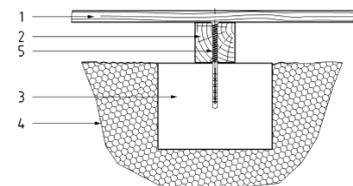
- Une charge concentrée de long terme de 2 kN
- Une charge concentrée de court terme de 4,50 kN
- Une charge répartie de 5 kN

2.1.3 Typologies de platelages

2.1.3.1 Platelage avec lambourdes sur tout venant drainant compacté

La pose du labourage sur support ponctuel comprend :

- La réception du tout -venant drainant compacté
- La mise en œuvre des plots bétons réalisés conformément au DTU 13.11. à charge du présent lot
- La fixation des lambourdes par chevilles transversantes ou équerres sur un suivant une distribution de plots alignés ou en quinconce
- La pose des lambourdes sera pour entre-axe de platelage de 500 mm
- Les joints de rive seront de 18 mm minimum
- La fixation du platelage par visserie inox A4
- Découpes et ajustement nécessaire



Compris toutes sujétions de parfait achèvement

L'ensemble suivant plan

Localisation :

Vides sous escalier ZONE I / Niveau R DC

Phase travaux : TRANCHE UNIQUE

2.1.3.2 Platelage sur plots polymère & sol stabilisé

Pour ce type de dispositif constructif, l'épaisseur maximale des lames de platelage est de 27 mm

Platelages de type 1 (au sens du DTU 51.4 Article 5.3.1) sur plots polymère reposant sur sol brut stabilisé continu de portance minimale 2 bars..

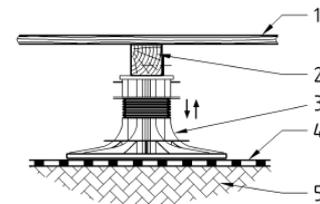
La tête du plot polymère doit permettre un réglage en hauteur et doit être équipée d'un dispositif de fixation de la lambourde avec un minimum de deux points d'accroche. Le sol sous l'emprise du platelage ne doit pas constituer une zone de rétention d'eau. La planéité du sol doit permettre une pose stable et fiabilisée des plots.

Il convient de prévoir une densité de plots telle que l'entraxe entre ceux-ci n'excède pas 60 cm dans les deux sens. Pour ce mode de mise en œuvre, seules les lames de platelage conformes aux exigences suivantes sont utilisables :

- classe de déformation DM1 selon NF B 54-040 ;
- niveau de stabilité PS exclus.

La pose du labourage sur plot polymère comprend :

- La réception du tout -venant drainant compacté
- Géotextile
- des cales plates ou cales réglables crantées
- des plots polymères réglables posé sur sol brut stabilisé.
- La fixation des lambourdes sur plot par vis inox A4
- La pose des lambourdes sera pour entre-axe de platelage de 500 mm
- Les joints de rive seront de 18 mm minimum
- Lames de chant y compris coupe d'onglet.
- La fixation du platelage par visserie inox A4
- Découpes et ajustement nécessaire



Compris toutes sujétions de parfait achèvement

Le calage doit être réalisé avec des systèmes de calage polymère (en plastique). Ne jamais utiliser des cales en bois.

L'ensemble suivant plan

Localisation :

Parvis d'accueil ZONE II Niveau R DC

Phase travaux : TRANCHE UNIQUE

2.1.3.3 Platelage sur support mixte bois & béton

Platelage avec lambourdes sur éléments linéaires en bois fixés au sol

Les lambourdes sont vissées ou clouées sur le support bois par fixations traversantes directes ou par utilisations d'équerres latérales. La protection contre la corrosion de ces organes de fixation sera en acier inoxydable.

Les supports bois sont du ressort du NF DTU 31.1.

Le platelage est rendu solidaire du support dalle ou carrelage avec solivage intermédiaire par des équerres galvanisées avec clous galvanisés sur partie bois et chevilles métalliques côté béton.

La pose du labourage sur support bois & béton comprend :

- La réception des supports existants pour la fixation des solives
- des cales plates

- Le calibrage des solives bois pour créer la forme de pente
- La fixation des solives sur dallage par équerres galvanisées
- La fixation des lambourdes sur solives par vis inox A4
- La pose des lambourdes sera pour entre-axe de platelage de 500 mm
- Les joints de rive seront de 18 mm minimum
- Lames de chant y compris coupe d'onglet.
- La fixation du platelage par visserie inox A4
- Découpes et ajustement nécessaire

Compris toutes sujétions de parfait achèvement

Le calage doit être réalisé avec des systèmes de calage polymère (en plastique). Ne jamais utiliser des cales en bois.

L'ensemble suivant plan

Localisation :

Rampes d'accès Sanitaires & ascenseur - ZONE II - Niveau R DC

Phase travaux : TRANCHE UNIQUE

L'ensemble suivant plan. **

Compris couvre joint au passage des portes aux changements de nature des sols

Localisation :

Rampe d'accès Yacht-club depuis terrasse extérieure / Niveau R+1 **

Phase travaux : TRANCHE UNIQUE

2.1.3.4 Platelage avec lambourdes sur éléments linéaires en métal

La pose de la lame sur la lambourde est conforme à l'ensemble des règles décrites précédemment dans le présent document. Les éléments linéaires en métal sont conformes au NF DTU 32.1. La tolérance de planéité entre deux éléments linéaires en métal est de ± 5 mm. Dans cette plage de tolérance, le manque de planéité éventuel peut être compensé par calage.

La pose des lambourdes sur le support métallique doit être réalisée avec fixation par équerres :

Une équerre minimum par support, en alternant d'une face à l'autre à chaque support (croquis) dans le cas d'une pose intégrale in-situ (sans préfabrication). Dans le cas d'éléments préfabriqués le nombre d'équerres peut être inférieur, une justification spécifique de l'ancrage doit être alors apportée. Dans ce cas, la fixation de l'équerre sur la lambourde est réalisée par pointes crantées ou torsadées, ou par vis, ou par boulonnage. La fixation de l'équerre sur le support métallique est réalisée par boulonnage ;

La pose du labourage sur éléments linéaires en métal comprend :

- La réception de la charpente métallique.
- La fixation des lambourdes par équerre boulonnée & vis inox A4
- La pose des lambourdes sera pour entre-axe de platelage de 500 mm
- Les joints de rive seront de 18 mm minimum
- Lames de chant y compris coupe d'onglet.
- La fixation du platelage par visserie inox A4
- Découpes et ajustement nécessaire

Compris toutes sujétions de parfait achèvement

L'ensemble suivant plan

Localisation :

Ensemble du platelage R+1 (Palier ascenseur) R+2 - Coursive et terrasse bureau 6

Phase travaux : TRANCHE UNIQUE

2.1.4 ESCALIER & Palier de repos

L'escalier extérieur comprend 3 volées droites et 2 paliers de repos dont un avec accès terrasse au R+1. La structure de l'escalier est constituée de limons métalliques profilés en U, contreventée en sous face et équipée de cornières fixées sur limons pour support de marches en bois exotique de classe 6.

Les marches posée sur deux appuis répondront au même critère de déformation que les lambourdes, à savoir : 3 mm avec L/400 pour la flèche totale finale (Art. 5.1.2 - DTU 51.4). Les marches de moins de 0,30 m de largeur peuvent être constituées de 2 pièces de même aspect au plus. Les joints entre ces pièces collées sont des joints à rainure et languette, ou à fausse languette ou encore en dent de scie.

La fixation directe par tiges traversantes s'effectue par boulonnage des marches avec un pré-perçage de 2 mm supérieur au diamètre extérieur filet du boulon. La tête du boulon sera de type à tête ronde collet carré soit insérée dans un lamage usiné sur la face supérieure de la marche. Le pré-perçage de 2 mm supérieur au diamètre extérieur filet du boulon sera également .Les boulons utilisables sont conformes à la NF EN 14592.

2.1.4.1 Marches d'escalier

La pose des marches en bois linéaires sur cornières métalliques comprend :

- La réception de l'ossature métallique des limons.
- La fixation des marches par boulons & vis inox A4
- Découpes et ajustement nécessaire

Compris toutes sujétions de parfait achèvement

L'ensemble suivant plan

Localisation :

Ensemble des marches du chaussée au palier au R+2

Phase travaux : TRANCHE UNIQUE

2.1.4.2 Paliers de repos

La pose des marches en bois linéaires sur cornières métalliques comprend :

- La réception de l'ossature métallique des limons.
- La fixation des marches par boulons & vis inox A4
- Découpes et ajustement nécessaire

Compris toutes sujétions de parfait achèvement

L'ensemble suivant plan

Localisation :

Ensemble des paliers du R+1 et du palier de repos entre R+1 et R+2

Phase travaux : TRANCHE UNIQUE

2.1.4.3 Protections sur chantier

Pendant la durée des travaux et jusqu'à l'achèvement des peintures, l'ensemble des marches, paliers et nez de marche sont protégés par des tringles en bois, contreplaqué... ou autre matière convenable.

Localisation :

Ensemble de l'escalier

Phase travaux : TRANCHE UNIQUE

2.1.5 Bande d'éveil de vigilance.

NF P 98-351 Cheminements - Insertion des handicapés - Éveil de vigilance - Caractéristiques, essais et règles d'implantation des dispositifs podo-tactiles au sol d'éveil de vigilance à l'usage des personnes aveugles ou malvoyantes.

L'éveil de la vigilance d'une personne mal ou non voyante peut être obtenu par différents moyens ou dispositifs, notamment un simple changement de texture du revêtement de sol.

Implantation des dispositifs podo-tactiles au sol suivant NF P 98-251 chapitre 9.5 : En haut d'une volée d'escalier (trois marches et plus) présente sur la voirie ou un espace public, la pose du dispositif d'éveil de vigilance doit être faite sur toute la largeur de l'escalier et en maintenant le pas de freinage de (500 ± 20) mm par rapport au nez de la première marche. La pose d'une bande de largeur réduite est possible uniquement en haut des escaliers situés dans une installation ouverte au public et un établissement recevant du public.

Quel que soit le moyen d'éveil de vigilance retenu, il convient qu'il soit conçu et mis en œuvre de façon homogène pour tous les escaliers du même bâtiment. De plus, son relief ne devra pas créer de risque de chute.

2.1.5.1 Clous podotactiles

Mise en place de bandes d'éveil de vigilance (BEV) destinées à avertir les non voyants ou mal voyants d'un danger ou obstacle par clous en acier Inox 304 (18 % de chrome + 8 % de nickel) finitions naturel pour un contraste visuel sur revêtements en bois exotique des marches et coursives extérieurs, avec :

- 150 clous au mètre linéaire pour largeur de 40 cm
- Traitement anticorrosion
- Ø 25 mm et 5 mm d'épaisseur hors sol
- Fixation par vis inox

L'ensemble suivant plan

Localisation :

Ensemble des paliers extérieurs. / Niveau R+2 et R+1

Phase travaux : TRANCHE UNIQUE



A, le
LIEU, DATE (tampon et signature)